1. Un investigador desea comparar el porcentaje de personas que leen al menos un libro al mes en dos ciudades diferentes. Se tomaron dos muestras independientes:

   En la **Ciudad A**, de una muestra de **500** personas, **220** dijeron que leen al menos un libro al mes.

   En la **Ciudad B**, de una muestra de **600** personas, **270** respondieron afirmativamente.

Construye un **intervalo de confianza del 95%** para la diferencia de proporciones y determina si existe evidencia de que las proporciones sean diferentes entre ambas ciudades.

(-0.0689, 0.0489)

2. En un hospital se está evaluando la efectividad de dos tratamientos para una enfermedad.

   De **100 pacientes** tratados con el **método A**, **75** mostraron mejoría.

   De **120 pacientes** tratados con el **método B**, **85** mejoraron.

¿Existe suficiente evidencia para afirmar que un tratamiento es mejor que el otro con un **99% de confianza**?

(0.12,0.68)

3. Una empresa de logística quiere comparar el tiempo promedio de entrega de dos de sus sucursales y saber si son capaces de entregar los pedidos a la misma velocidad. Se sabe que los tiempos de entrega siguen una distribución normal.

Estos son los datos obtenidos en cada una de las sucursales:

Muestra de la sucursal A:

$n_1 = 120\ \bar{x} = 7.2$ minutos, $\sigma^2 = 1.5$

Muestra de la sucursal B:

$n_2 = 150\ \bar{x} = 6.8$ minutos, $\sigma^2 = 1.2$

Construye el intervalo de confianza para la diferencia entre los tiempos medios de entrega con una confianza del 95%.

(-0.113, 0.1964)